INDONESIAN TREASURY REVIEW
JURNAL PERBENDAHARAAN, KEUANGAN NEGARA DAN KEBIJAKAN PUBLIK

MENAKAR KEEFEKTIFAN MANDATORY SPENDING BIDANG PENDIDIKAN

Hadiyanto
Direktorat Jenderal Perbendaharaan, Kementerian Keuangan, Jakarta
hadiyanto@kemenkeu.go.id

Teguh Dwi Prasetyo*
Direktorat Jenderal Perbendaharaan, Kementerian Keuangan, Jakarta
teguhdwip@kemenkeu.go.id

Dian Merini
Direktorat Jenderal Perbendaharaan, Kementerian Keuangan, Jakarta
dian.merini@kemenkeu.go.id

Febrian Yalisman
Direktorat Jenderal Perbendaharaan, Kementerian Keuangan, Jakarta
febrian@kemenkeu.go.id

*Alamat Korespondensi: teguhdwip@kemenkeu.go.id

ABSTRACT
This study aims to map the distribution of education inputs (expenditures) and education outcome indicators, as well as analyze the impact of education expenditure on education outcome indicators in Indonesia. The mapping analysis of expenditure distribution and education outcome indicators was carried out by using biplot analysis. Meanwhile, the impact of education expenditure on outcome indicators was analyzed using panel data regression. The results of the Biplot analysis show that Education Expenditure per Capita has a positive correlation with outcome indicators. In several provinces, the Teacher-Student Ratio (RGM) has a positive correlation with outcome indicators, especially the Gross Enrollment Rate (GER) indicator for SMA level. The results of panel data regression analysis show that School Operational Assistance (BOS), Teacher Allowances, Physical Special Allocation Funds (DAK Fisik) for Education Sector, and Number of Schools have a positive and significant impact on the Net Enrollment Rate (APM) Compulsory Education and Mean Years School (RLS). Furthermore, Teacher Allowances, Physical Special Allocation Funds (DAK Fisik) for Education Sector, and Number of Schools have a positive and significant impact on Expected Years School (HLS). This study recommends that the government need to consider education outcome indicators per province in allocating the budget of education expenditure and to ensure the distribution ratios as well as teacher quality to improve the quality of education in each province.

Keywords: education expenditure, education outcome, APM, RLS, HLS

ABSTRAK
Penelitian ini bertujuan untuk memetakan sebaran input (belanja) pendidikan dan indikator *outcome* pendidikan, serta menganalisis dampak belanja pendidikan terhadap indikator *outcome* pendidikan di Indonesia. Analisis pemetaan sebaran belanja dan indikator *outcome* pendidikan dilakukan dengan menggunakan analisis Biplot. Sementara itu, dampak belanja pendidikan terhadap indikator pendidikan dianalisis menggunakan regresi data panel. Hasil analisis Biplot menunjukkan bahwa Belanja Pendidikan per Kapita memiliki korelasi positif dengan indikator *outcome* pendidikan. Pada beberapa provinsi, Rasio Guru Murid (RGM) memiliki korelasi positif dengan indikator pendidikan terutama pada indikator Angka Partisipasi Kasar (APK) tingkat SMA. Hasil analisis regresi data panel menunjukkan bahwa Bantuan Operasional Sekolah (BOS), Tunjangan Guru, Dana Alokasi Khusus Fisik (DAK Fisik) Bidang Pendidikan, dan Jumlah Sekolah berpengaruh positif dan signifikan terhadap Angka Partisipasi Murni (APM) Wajib Belajar dan Rata-rata Lama Sekolah (RLS). Kemudian Tunjangan Guru, Dana Alokasi Khusus Fisik (DAK Fisik) Bidang Pendidikan, dan Jumlah Sekolah berpengaruh positif dan signifikan terhadap Harapan Lama Sekolah (HLS). Penelitian ini merekomendasikan supaya pemerintah mempertimbangkan indikator *outcome* pendidikan per provinsi dalam mengalokasikan belanja pendidikan, dan mendorong pemerataan rasio dan kualitas guru untuk meningkatkan kualitas pendidikan di setiap provinsi.

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Pemerintah Indonesia dalam dokumen Rencana Pembangunan Jangka Panjang telah menetapkan visi "Indonesia Berdaulat, Maju, Adil, dan Makmur" di tahun 2045. Dalam periode 2016-2045, ekonomi Indonesia ditargetkan mampu tumbuh 5,7 persen per tahun, sehingga diharapkan mampu keluar dari *middle income trap* dan mampu menjadi negara dengan PDB terbesar ke-5. Dalam rangka mencapai target tersebut, salah satu pilar pembangunan Indonesia tahun 2045 adalah Pembangunan Manusia dan Penguasaan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi melalui percepatan pendidikan rakyat Indonesia secara merata.

Selanjutnya, dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) 2020-2024, pemerintah berkomitmen mewujudkan pemerataan layanan pendidikan berkualitas di seluruh wilayah Indonesia. Komitmen pemerintah diwujudkan dalam Prioritas Nasional (PN) ketiga: Meningkatkan Sumber Daya Manusia (SDM) Berkualitas dan Berdaya Saing. Pentingnya

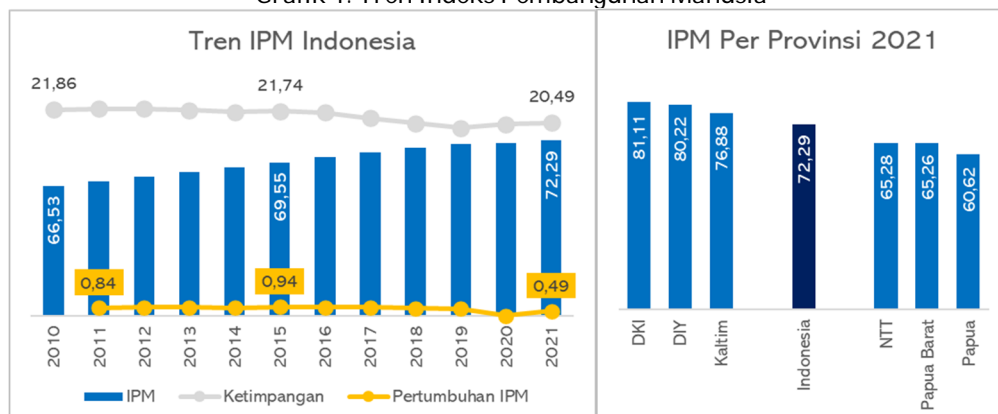
PENERAPAN DALAM PRAKTIK

- Bantuan operasional sekolah, tunjangan guru, DAK Fisik bidang pendidikan dan jumlah sekolah berpengaruh terhadap angka partisipasi sekolah murni.
- Tunjangan guru, DAK Fisik bidang Pendidikan dan jumlah sekolah berpengaruh terhadap harapan lama sekolah.
- Bantuan operasional sekolah, tunjangan guru, DAK Fisik bidang Pendidikan, dan jumlah sekolah berpengaruh terhadap rata-rata lama sekolah.
- Pemerintah perlu mempertimbangkan indikator *outcome* pendidikan per provinsi dalam mengalokasikan belanja pendidikan.
- Pemerintah perlu memastikan pemerataan rasio dan kualitas guru dalam usaha meningkatkan kualitas Pendidikan di setiap provinsi.

Tabel 1. Perkembangan *Human Development Index* negara-negara di Asia Tenggara

No	Negara	HDI			Ketegori	
		2010	2019	Perubahan	2010	2019
1	Singapura	90,9	93,8	2,9	Sangat Tinggi	Sangat Tinggi
2	Brunei	82,7	83,8	1,1	Sangat Tinggi	Sangat Tinggi
3	Malaysia	77,2	81	3,8	Tinggi	Sangat Tinggi
4	Thailand	72,4	77,7	5,3	Tinggi	Tinggi
5	Indonesia	66,5	71,8	5,3	Sedang	Tinggi
6	Philipine	67,1	71,8	4,7	Sedang	Tinggi
7	Vietnam	66,1	70,4	4,3	Sedang	Tinggi
8	Laos	55,2	61,3	6,1	Rendah	Sedang
9	Cambodia	53,9	59,4	5,5	Rendah	Rendah
10	Myanmar	51,5	58,3	6,8	Rendah	Rendah

Sumber: United Nations Development Programme (2020)

Grafik 1. Tren Indeks Pembangunan Manusia

Sumber: Badan Pusat Statistik (2022a)

penetapan prioritas dalam pembangunan SDM perlu didukung oleh alokasi anggaran yang memadai melalui pelaksanaan berbagai program pendidikan yang tepat sasaran dan dapat diukur.

Di sisi lain, Indonesia masih memiliki tantangan yang berat dalam mewujudkan SDM yang berkualitas. Hal ini tercermin dari peringkat nilai *Human Development Index* (HDI) Indonesia tahun 2019 yang berada pada peringkat 107 dari 189 negara (United Nations Development Programme, 2020). Bahkan, dalam regional Asia Tenggara, Indonesia hanya menempati peringkat 5 dan berada di bawah Singapura, Brunei Darussalam, Malaysia, dan Thailand (Tabel 1). Rendahnya peringkat HDI Indonesia mengindikasikan ketertinggalan kualitas SDM Indonesia dibandingkan negara tetangga.

Selain masih harus mengejar ketertinggalan kualitas SDM di kancah internasional, Indonesia juga masih menghadapi tantangan yang tidak kalah berat yakni kesenjangan capaian pembangunan manusia antarwilayah. Kesenjangan tersebut tercermin dari tingginya disparitas Indeks Pembangunan Manusia (IPM) antarprovinsi maupun antarkabupaten/kota. Secara lebih spesifik lagi, ketimpangan utamanya terjadi antara wilayah bagian barat dan wilayah bagian timur. Berdasarkan data yang dirilis Badan Pusat Statistik (Badan Pusat Statistik, 2022b), diungkapkan bahwa pada tahun 2021 hanya 2 provinsi yang masuk dalam kategori IPM “sangat tinggi”, yakni DKI Jakarta dengan IPM 81,11 dan DI Yogyakarta dengan IPM 80,22. Sedangkan 21 provinsi berada di kategori “tinggi” dengan rentang nilai IPM 70,00 s.d. 79,99. Sisanya sebanyak 11 provinsi masih berada di kategori “sedang” dengan rentang nilai 60,00 s.d. 69,9.

Menilik lebih jauh, ketimpangan IPM antarprovinsi belum menunjukkan perbaikan yang signifikan. Ketimpangan IPM antara DKI Jakarta (IPM tertinggi) dengan Papua (IPM terendah) pada tahun 2010 sebesar 21,86 dan tahun 2021 sebesar 20,49 atau hanya berkurang 1,37 poin (Grafik 1). Hal ini menunjukkan kesenjangan nilai IPM masih cukup tinggi di tingkat provinsi sekaligus penurunan gap terhitung cukup lambat. Ketimpangan IPM antar kabupaten/kota bahkan jauh lebih besar, tahun 2021 BPS mencatat kesenjangan nilai IPM antar kabupaten/kota adalah 54,34 poin antara Kota Yogyakarta dengan IPM 87,18 dengan Kabupaten Nduga di Papua dengan IPM 32,84.

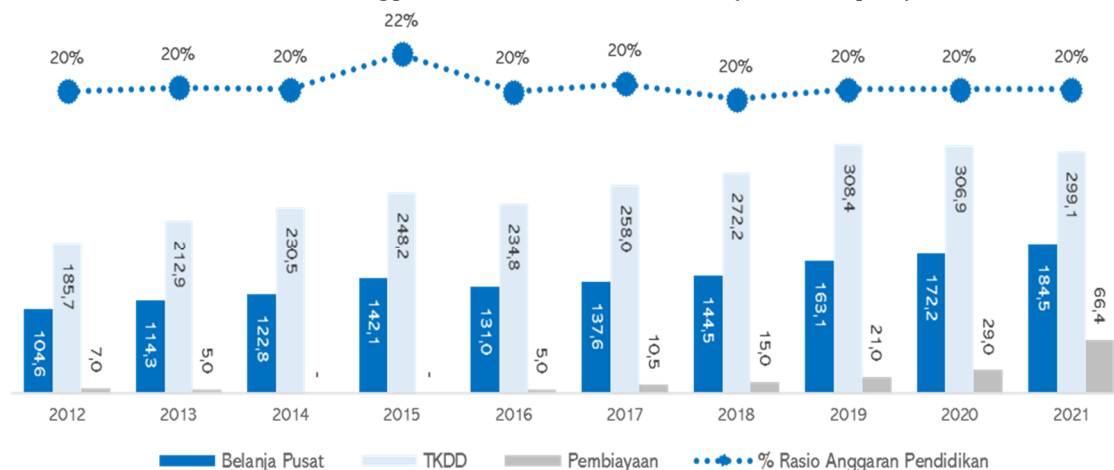
Sejak tahun 2009, Pemerintah telah mengalokasikan 20% dari APBN dan APBD untuk anggaran bidang pendidikan. Alokasi tersebut sebagaimana amanat yang tercantum dalam Undang-Undang Dasar (UUD) 1945 dan Undang-Undang (UU) Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. Besarnya alokasi anggaran pendidikan tersebut juga menunjukkan tingginya komitmen Pemerintah untuk mencerdaskan masyarakat Indonesia. Tingginya alokasi anggaran pendidikan diharapkan selaras dengan tercapainya target indikator pendidikan. Namun demikian, beberapa target dalam indikator pendidikan dalam RPJMN belum dapat tercapai.

Beberapa indikator pendidikan yang belum mencapai target di antaranya Angka Partisipasi Murni (APM), Rata-Rata Lama Sekolah (RLS), dan Harapan Lama Sekolah (HLS). APM jenjang SMP/sederajat tahun 2019 ditetapkan dalam RPJMN sebesar 82,02 sedangkan capaian sebesar 79,40 dan jenjang SMA/sederajat ditargetkan sebesar 67,48 dan capaian sebesar 60,84. Selanjutnya, RLS penduduk usia di atas 15 tahun yang ditetapkan dalam RPJMN sebesar 8,8 untuk tahun 2019 namun capaian RLS tahun 2019 sebesar 8,75 tahun (metode lama). Selanjutnya, HLS tahun 2021 ditetapkan dalam RPJMN sebesar 13,6 sedangkan capaian RLS sebesar 13,08.

Berdasarkan fenomena tersebut, maka penelitian ini berfokus untuk melihat sejauh mana efektivitas alokasi belanja pendidikan terhadap target atau sasaran pembangunan.

Penelitian ini disusun dalam rangka mereviu efektivitas dari alokasi belanja pendidikan dengan memetakan sebaran input (belanja) pendidikan dan indikator *outcome* pendidikan di Indonesia. Selain itu, penelitian disusun untuk mengetahui pengaruh belanja pendidikan terhadap indikator *outcome* pendidikan. Belanja pendidikan yang digunakan sebagai variabel independen dalam analisis ini antara lain adalah belanja Belanja Operasional Sekolah (BOS), Tunjangan Guru, DAK Fisik Bidang Pendidikan, PIP, PKH Komponen Pendidikan serta Jumlah Sekolah sebagai variabel kontrol. Sementara variabel dependen yang digunakan antara lain adalah Angka Partisipasi Murni (APM), Rata-Rata Lama Sekolah (RLS) dan Harapan Lama Sekolah.

Beberapa penelitian sebelumnya telah menguji dampak belanja sektor Pendidikan terhadap *outcome* Pendidikan. Biantoro & Jasmina (2021) dalam artikelnya berjudul Hubungan antara Tunjangan Profesi Guru dan Tambahan Penghasilan dengan Capaian Pembelajaran Siswa Sekolah Menengah Pertama Negeri, telah membuktikan bahwa realisasi Tunjangan Profesi Guru berhubungan positif dengan capaian pembelajaran siswa (UNBK) SMP Negeri. Penelitian lain yang dilakukan oleh Ayuningtyas (2021) menyimpulkan bahwa faktor latar belakang keluarga, yakni pendidikan kepala keluarga dan kondisi ekonomi, serta tempat tinggal anak menjadi faktor yang berpengaruh terhadap ketimpangan akses menuju pendidikan menengah. Sejalan dengan hal tersebut,

Grafik 2. Anggaran Pendidikan 2012-2021 (Triliun Rupiah)

Sumber: Kementerian Keuangan (2022)

dalam memetakan sebaran kualitas pendidikan di Indonesia, ditambahkan variabel persentase tingkat kemiskinan dan pengeluaran per kapita yang disesuaikan sebagai variabel lain di luar belanja pendidikan.

Analisis atas dampak belanja pendidikan dalam studi ini dilakukan untuk mencapai tiga tujuan utama, yaitu untuk mengetahui sebaran *input* (belanja) dan indikator *outcome* pendidikan di provinsi di Indonesia, untuk mengetahui pengaruh belanja pendidikan terhadap indikator *outcome* pendidikan, serta untuk mengetahui pengaruh indikator *outcome* pendidikan terhadap penentuan alokasi belanja pemerintah bidang pendidikan.

STUDI LITERATUR

Anggaran Pendidikan

Anggaran pendidikan di Indonesia dialokasikan sebesar 20% dari total APBN dan APBD seperti yang ditunjukkan pada Grafik 2. Anggaran ini terdiri dari tiga komponen utama yakni Belanja Pemerintah Pusat, Transfer ke Daerah, dan Dana Desa (TKDD) dan Pengeluaran Pembiayaan. Rincian anggaran pendidikan melalui TKDD meliputi Dana Transfer Umum (DTU), Dana Alokasi Khusus (DAK) fisik bidang pendidikan, DAK non fisik salah satunya Bantuan Operasional Sekolah (BOS), otonomi khusus, dan Dana Insentif Daerah (DID). Sedangkan rincian anggaran pendidikan melalui pengeluaran pembiayaan meliputi dana pengembangan pendidikan nasional, dana abadi penelitian, kebudayaan, perguruan tinggi serta dana abadi pendidikan.

Anggaran belanja sektor pendidikan dinilai memiliki dampak besar terhadap capaian *outcome* sektor pendidikan. Muttaqin et al. (2016) pada penelitiannya yang berjudul *The Impact of Decentralization on Educational Attainment in Indonesia* menyatakan bahwa secara desentralisasi, lamanya sekolah sedikit meningkat, tetapi kemajuan lama sekolah sedikit melambat. Selain itu, pencapaian pendidikan antarprovinsi sedikit menurun, tetapi variasi antarkota meningkat. Sedangkan tingkat perkembangan kota dan urbanisasi memiliki dampak positif yang signifikan terhadap peningkatan pencapaian pendidikan. Untuk kapasitas fiskal dan status sebagai kota baru tidak berpengaruh signifikan terhadap perpanjangan masa sekolah. Begitu juga dengan daerah pedesaan dan kota madya yang kurang berkembang, telah tertinggal dalam upaya meningkatkan pencapaian pendidikan Indonesia.

Amin et al. (2019) menyatakan bahwa ketimpangan pendidikan di Indonesia berada dalam kategori ketimpangan rendah. Apabila dipandang menurut pembagian terstuktur mengenai wilayah, maka Koefisien Gini Pendidikan (KGP) (1) pada wilayah perkotaan mempunyai nilai yang lebih rendah dibandingkan wilayah perdesaan. Menurut jenis kelamin, KGP laki-laki lebih rendah dibandingkan perempuan. Selain itu, anggaran pendidikan dan persentase penduduk berusia 15 tahun ke atas yang melek huruf berpengaruh negatif terhadap ketimpangan Pendidikan pada Indonesia tahun 2017 (Amin et al., 2019).

Mongan (2019) melakukan penelitian tentang dampak pengeluaran pemerintah bidang pendidikan dan kesehatan terhadap indeks pembangunan manusia di Indonesia. Penelitian ini menerangkan bahwa pengeluaran belanja pemerintah pusat dalam pendidikan tidak berpengaruh terhadap Indeks Pembangunan Manusia (IPM). Sedangkan pengeluaran pemerintah pusat pada sektor kesehatan dan pengeluaran pemerintah daerah dalam pendidikan memberikan pengaruh positif dan signifikan terhadap IPM. Selain itu, pengeluaran pemerintah daerah di sektor kesehatan memiliki efek negatif dan signifikan.

Penelitian mengenai karakteristik wilayah dan belanja pendidikan dilakukan oleh Wardani & Arsandi (2020). Hasil penelitian mereka menunjukkan belanja pemerintah daerah di bidang pendidikan dan karakteristik wilayah atau pulau berpengaruh terhadap aspek pendidikan. Kemudian, pendapatan per kapita berpengaruh positif terhadap APM SMP.

Rifa'i & Moddilani (2021) melakukan Analisis Dampak Pengeluaran Pemerintah di Bidang Pendidikan terhadap PDB per Kapita: *Spending More or Spending Better* dengan memakai *Vector Error Correction Model* (VECM). Penelitian tersebut membuktikan bahwa meskipun pengeluaran pemerintah di bidang pendidikan memiliki pengaruh terhadap tingkat kesejahteraan, namun kontribusinya belum optimal. Fenomena tersebut disebabkan isu pemerataan dan disparitas kapasitas fiskal antardaerah. Sistem pendidikan Indonesia yang kompleks dan syarat geografis, sosial, budaya dan populasi yang beragam mengakibatkan distorsi transmisi kebijakan pengeluaran pemerintah pada bidang pendidikan terhadap tujuan yang ingin dicapai (Rifa'i & Moddilani, 2021).

Output Pendidikan Tahun 2021

Sejak tahun 2021, pemerintah mengimplementasikan Redesain Perencanaan dan Penganggaran (RSPP) dengan tujuan untuk memperkuat penganggaran berbasis kinerja dan meningkatkan sinkronisasi perumusan program dan kegiatan antara dokumen perencanaan dan penganggaran. Selain itu, RSPP dilaksanakan untuk memperlancar pelaksanaan *money follow program* dalam proses perencanaan, penganggaran dan pelaksanaan anggaran, serta merupakan penghubung antara visi dan misi Presiden dengan tugas dan fungsi kementerian/lembaga dan daerah. Secara teknis, RSPP juga menyelaraskan program, kegiatan, dan *output* yang mencerminkan *real work*.

Melalui implementasi RSPP, pemerintah dapat melakukan monitoring atas program hingga *output* yang bersifat strategis. Di tahun 2021, beberapa *output* strategis di bidang pendidikan di antaranya seperti Program Indonesia Pintar (PIP), Kartu Indonesia Pintar (KIP) kuliah, bantuan kuota internet, Tunjangan Profesi Guru (TPG) non PNS, dan rehabilitasi sarana Pendidikan merupakan sektor prioritas yang tercantum dalam publikasi informasi APBN 2021. Berdasarkan hasil monitoring capaian *output* tahun 2021 sebagaimana disajikan pada Tabel 2, *output* sektor pendidikan secara umum diampu oleh Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi (Kemendikbud Ristek) dan Kementerian Agama. Sementara itu, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (PUPR) mengampu bidang infrastruktur pendidikan untuk program rehabilitasi sarana pendidikan.

Tabel 2. *Output* Pendidikan Tahun 2021

No.	*Output*	Target	Instansi Pelaksana
1.	PIP	17,9 juta siswa	Kemendikbud Ristek
2.	PIP	2,2 juta siswa	Kemenag
3.	KIP Kuliah	1,1 juta orang	Kemendikbud
4.	KIP Kuliah	42.884 orang	Kemenag
5.	Rehabilitasi Sarana Pendidikan	1.862 unit	Kementerian PUPR
6.	Tunjangan Profesi Guru	255.558 orang	Kemendikbud
7.	Tunjangan Profesi Guru	196.819 orang	Kemenag
8.	Bantuan Kuota Internet	56,9 juta orang	Kemendikbud

Sumber: Direktorat Jenderal Perbendaharaan (2022)

Belanja Pendidikan

Persamaan ekonomi untuk menghitung pendapatan nasional adalah Y = C + I + G + NX. Y mewakili nilai Produk Domestik Bruto (PDB), C merupakan konsumsi rumah tangga, I merupakan investasi, G merupakan pengeluaran pemerintah, dan NX adalah angka ekspor dikurangi neto atau seringkali disebut ekspor neto. Dari rumus di atas, jika pengeluaran pemerintah (G) meningkat maka perekonomian juga meningkat (asumsi *ceteris paribus*). Sebaliknya ketika pengeluaran pemerintah menurun, demikian juga dengan *output* perekonomian. Dalam keadaan demikian, pengeluaran pemerintah menjadi salah satu komponen dalam struktur pendapatan nasional dan berperan penting dalam meningkatkan kesejahteraan termasuk kualitas hidup masyarakat. Hal ini tentunya sejalan dengan amanat pembukaan UUD 1945. Beberapa belanja pemerintah sektor pendidikan di antaranya adalah seperti BOS, PIP, DAK fisik bidang pendidikan, tunjangan guru, dan Program Keluarga Harapan (PKH).

Bantuan Operasional Sekolah (BOS)

BOS digunakan untuk membiayai bahan ajar di SD dan SMP sebagai program unggulan dalam program wajib belajar. BOS juga dapat digunakan untuk mendanai kegiatan lainnya sepanjang diatur dalam ketentuan perundang-undangan. BOS terdiri dari BOS reguler, BOS kinerja, dan BOS afirmasi. BOS reguler dialokasikan untuk memenuhi kebutuhan biaya operasional seluruh siswa SD dan SMP. BOS kinerja diberikan kepada satuan pendidikan yang dinilai unggul dalam memberikan pelayanan

pendidikan yang ditetapkan oleh kementerian. BOS afirmasi yang dialokasikan bagi satuan pendidikan dasar dan menengah yang berada di daerah khusus yang ditetapkan oleh kementerian (Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2020a).

Program Indonesia Pintar (PIP)

PIP merupakan bantuan dari pemerintah sebagai program khusus untuk membantu siswa dan mahasiswa sekolah. Bentuk bantuannya berwujud finansial dan perluasan kesempatan untuk belajar dari pemerintah untuk peserta didik dan mahasiswa yang berasal dari keluarga miskin atau rentan miskin untuk membiayai pendidikan melalui Kartu Indonesia Pintar. Bantuan PIP dialokasikan pada anggaran Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi (Kemendikbudristek) dan Kementerian Agama (Kemenag) (Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2020b).

Dana Alokasi Khusus (DAK) Fisik Bidang Pendidikan

Dana yang dialokasikan kepada suatu daerah tertentu oleh APBN yang merupakan urusan daerah dan membantu mendanai kegiatan fisik khusus yang sesuai dengan prioritas nasional. DAK fisik pendidikan bertujuan untuk memenuhi standar pelayanan minimal dan mengurangi ketimpangan pelayanan dasar publik.

Tunjangan Guru

Tunjangan Guru terdiri dari Tunjangan Profesi Guru ASN Pusat/Daerah, Tunjangan Khusus Guru ASN Pusat/Daerah, dan Tambahan Penghasilan (Tamsil) Guru ASN Pusat/Daerah. Tunjangan Profesi Guru merupakan penghargaan atas profesi yang diberikan kepada guru yang memiliki sertifikat pendidik. Tunjangan Khusus Guru adalah tunjangan yang diberikan kepada guru yang ditugaskan pemerintah sebagai kompensasi atas kesulitan hidup yang dihadapi dalam melaksanakan tugas di daerah khusus. Sedangkan Tambahan Penghasilan merupakan sejumlah uang yang diberikan kepada Guru ASN Daerah yang belum memiliki sertifikat pendidik (Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2021).

Program Keluarga Harapan (PKH) Komponen Pendidikan

PKH merupakan program pemerintah yang memberikan bantuan sosial bersyarat kepada keluarga miskin yang ditunjuk sebagai keluarga penerima PKH. Program bantuan soaial PKH bertujuan untuk mengurangi jumlah penduduk miskin, mengurangi ketimpangan (*gini ratio*), dan sekaligus meningkatkan Indeks Pembangunan Manusia (IPM). Komponen PKH terdiri dari pendidikan, kesehatan, dan kesejahteraan sosial. Kriteria komponen pendidikan yaitu anak SD/SMP/SMA sederajat dan anak usia 6-21 tahun yang belum menyelesaikan wajib belajar 12 tahun. Kewajiban penerima PKH di bidang pendidikan adalah mendaftarkan dan memastikan kehadiran anggota keluarga PKH ke satuan pendidikan sesuai jenjang sekolah dasar dan menengah. Besaran komponen setiap jiwa pada komponen Pendidikan per tahun yaitu SD sebesar Rp900 ribu, SMP sebesar Rp1,5 juta dan SMA sebesar Rp2 juta (Direktorat Jenderal Perlindungan dan Jaminan Sosial, 2020).

Angka Partisipasi Murni (APM)

APM merupakan proporsi dari penduduk kelompok usia sekolah tertentu yang sedang bersekolah tepat di jenjang pendidikan yang seharusnya terhadap penduduk kelompok usia sekolah yang sesuai. APM menunjukkan seberapa banyak penduduk usia sekolah yang sudah dapat memanfaatkan fasilitas pendidikan sesuai pada jenjang pendidikannya. Bila seluruh anak usia sekolah dapat bersekolah tepat waktu, maka APM akan mencapai angka 100 persen (Badan Pusat Statistik, 2022c).

Rata-Rata Lama Sekolah (RLS)

RLS merupakan salah indikator yang digunakan untuk mengukur kualitas pendidikan. RLS dihitung berdasarkan jumlah tahun yang digunakan oleh penduduk dalam menjalani pendidikan formal yang dihitung di tiap jenjangnya. Misalnya, untuk penduduk yang tamat SD diperhitungkan lama sekolah selama 6 tahun, tamat SMP selama 9 tahun, dan tamat SMA selama 12 tahun tanpa memperhitungkan apakah pernah tinggal kelas atau tidak (Badan Pusat Statistik, 2022d).

Harapan Lama Sekolah (HLS)

HLS merupakan ukuran lamanya sekolah (dalam tahun) yang diharapkan akan dirasakan oleh anak pada umur tertentu di masa mendatang. Angka HLS menunjukkan peluang anak usia 7 tahun ke atas untuk mengenyam pendidikan formal pada waktu tertentu. Sebagai contoh, apabila diketahui HLS sebesar 12,62 tahun. Artinya, secara rata-rata anak usia 7 tahun yang masuk jenjang pendidikan formal memiliki peluang untuk bersekolah selama 12,62 tahun atau setara dengan Diploma I (Badan Pusat Statistik, 2022e).

Pengembangan Hipotesis

Penelitian ini salah satunya bertujuan untuk menguji secara spesifik dampak dari berbagai belanja bidang pendidikan terhadap *outcome* pendidikan. Pada bagian sebelumnya, telah diuraikan bahwa belanja pendidikan melalui BOS, Tunjangan Guru, DAK Fisik Bidang Pendidikan, PIP, Jumlah Sekolah, dan PKH Bidang Pendidikan,

diharapkan dapat memperbaiki kualitas pendidikan, yang tercermin dari ketercapaian *outcome* yang secara spesifik diukur melalui APM, HLS, dan RLS. Melihat karakteristik masing-masing belanja berdasarkan tinjauan literatur, maka secara umum dapat dikatakan bahwa belanja pendidikan dapat mempengaruhi *outcome* pendidikan.

Terkait dengan ketercapaian indikator APM, belanja BOS diharapkan dapat mendukung pemenuhan kebutuhan belanja operasional sekolah, sehingga sekolah tidak membebankan biaya kepada siswanya. Hal tersebut dapat mendorong orang tua untuk menyekolahkan anaknya secara tepat waktu sesuai usia sekolahnya, tanpa khawatir adanya iuran yang harus ditanggung. Tunjangan Guru ditujukan untuk dapat memenuhi kebutuhan dasar guru, sehingga guru dapat fokus untuk melaksanakan tugasnya untuk mengajar di sekolah secara *full time*. Hal tersebut pada akhirnya dapat berdampak pada meningkatnya kualitas pengajaran dan mendorong kehadiran siswa di sekolah. DAK Fisik Bidang Pendidikan yang bertujuan untuk memenuhi standar pelayanan minimal dan mengurangi ketimpangan seyogyanya dapat meningkatkan sarana, prasarana, serta aksesibilitas sekolah sehingga menarik minat masyarakat untuk bersekolah. Sementara itu, PIP dan PKH Bidang Pendidikan merupakan program finansial untuk membantu siswa dan mahasiswa yang berasal dari keluarga miskin atau rentan miskin untuk membiayai pendidikan. PIP dan PKH Bidang Pendidikan dapat memenuhi kebutuhan dasar pendidikan, misalnya kebutuhan baju sekolah, buku, dan transportasi, sehingga dapat meningkatkan partisipasi masyarakat miskin untuk bersekolah sesuai usia sekolahnya. Ketersediaan Jumlah Sekolah di setiap wilayah akan meningkatkan aksesibilitas pendidikan bagi setiap warga di sekitarnya sehingga dapat meningkatkan partisipasi warga untuk mengenyam pendidikan.

Pandangan tersebut kemudian diperkuat oleh beberapa penelitian terdahulu. Penelitian Wardani & Arsandi (2020) membuktikan bahwa belanja pemerintah daerah di bidang pendidikan dan karakteristik wilayah atau pulau berpengaruh terhadap aspek pendidikan. Kemudian, pendapatan per kapita berpengaruh positif terhadap APM SMP. Aziz (2009) mengungkapkan bahwa program BOS dan DAK Pendidikan berpengaruh terhadap pembentukan angka APK Wajib Belajar. Belanja PIP memberikan dampak secara signifikan terhadap tingkat partisipasi sekolah di Kawasan Timur Indonesia sebagaimana diungkapkan oleh Hasan & Arsyad (2021). Sementara itu, Cahyadi et al. (2018) mengungkapkan Belanja PKH berpengaruh pada peningkatan pendaftaran sekolah dari 8 menjadi 9 persen pada siswa berusia 13-15 tahun. Penelitian yang dilakukan di Amerika oleh Neilson & Zimmerman (2014) menemukan adanya pengaruh pembangunan sekolah terhadap angka partisipasi sekolah yang ditunjukkan dengan peningkatan pendaftaran jumlah siswa sebesar 17,3% sejak pasca konstruksi.

Berdasarkan penelitian sebelumnya dan penjelasan logis tersebut, hipotesis yang diajukan adalah sebagai berikut:

H1: Bantuan Operasional Sekolah berpengaruh terhadap Angka Partisipasi Murni
H2: Tunjangan Guru berpengaruh terhadap Angka Partisipasi Murni
H3: Dana Alokasi Khusus Fisik Bidang Pendidikan berpengaruh terhadap Angka Partisipasi Murni
H4: Program Indonesia Pintar berpengaruh terhadap Angka Partisipasi Murni
H5: Jumlah Sekolah berpengaruh terhadap Angka Partisipasi Murni
H6: Program Keluarga Harapan Komponen Pendidikan berpengaruh terhadap Angka Partisipasi Murni

Terkait dengan dampak belanja pendidikan terhadap indikator HLS, program BOS yang bertujuan untuk menunjang keperluan operasional sekolah dan meniadakan iuran pendidikan diharapkan dapat meningkatkan motivasi dan ekspektasi orang tua dan siswa untuk dapat melanjutkan pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi. Tunjangan Guru dapat meningkatkan kompetensi guru dan kualitas pengajaran, sehingga dapat menarik minat dan motivasi siswa untuk terus melanjutkan pendidikan sampai ke jenjang yang lebih tinggi. Terbangunnya fasilitas sekolah yang memadai melalui DAK Fisik bidang pendidikan dapat meningkatkan *engagement* siswa untuk terus melanjutkan pendidikan sampai ke jenjang yang lebih tinggi. Sedangkan program PIP dan PKH bidang pendidikan yang dalam implementasinya mensyaratkan siswa penerima bantuan untuk hadir ke sekolah tentunya akan mendorong partisipasi partisipasi atau kehadiran siswa, sehingga dapat meningkatkan ekspektasi untuk terus melanjutkan pendidikan. Jumlah sekolah yang memadai di tiap wilayah seyogyanya dapat mendorong ekspektasi warga untuk mengenyam pendidikan lebih tinggi. Beberapa penelitian yang mendukung argumen dampak belanja pendidikan terhadap HLS di antaranya adalah penelitian yang dilakukan oleh Fatria et al. (2020). Penelitian tersebut menggunakan metode *Ordinary Least Square* (OLS) dan membuktikan bahwa belanja non fisik pemerintah di bidang pendidikan dan belanja fisik pemerintah di bidang kesehatan berpengaruh signifikan terhadap IPM di Kota Pekanbaru. Peningkatan IPM dapat dikaitkan terhadap peningkatan HLS sebagai salah satu unsur pembentuk indikator tersebut. Biantoro & Jasmina

(2021) membuktikan bahwa realisasi Tunjangan Profesi Guru berhubungan positif dengan capaian pembelajaran siswa (UNBK) SMP Negeri. Membaiknya capaian UNBK akan membuka kesempatan yang lebih besar bagi siswa untuk melanjutkan sekolah ke jenjang yang lebih tinggi, sehingga dapat meningkatkan capaian HLS. Sementara itu, Cahyadi et al. (2018) menemukan bahwa belanja PKH berpengaruh signifikan pada peningkatan pendaftaran sekolah dari 8 menjadi 9 persen pada siswa berusia 13-15 tahun.

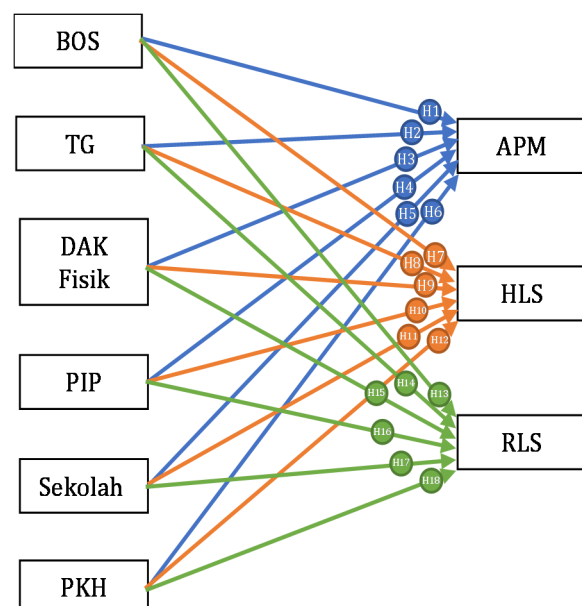
Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini ingin membuktikan *mandatory spending* pendidikan berpengaruh terhadap HLS. Hipotesis yang diajukan selanjutnya di dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

H7: Bantuan Operasional Sekolah berpengaruh terhadap Harapan Lama Sekolah
H8: Tunjangan Guru berpengaruh terhadap Harapan Lama Sekolah
H9: Dana Alokasi Khusus Fisik Bidang Pendidikan berpengaruh terhadap Harapan Lama Sekolah
H10: Program Indonesia Pintar berpengaruh terhadap Harapan Lama Sekolah
H11: Jumlah Sekolah berpengaruh terhadap Harapan Lama Sekolah
H12: Program Keluarga Harapan Komponen Pendidikan berpengaruh terhadap Harapan Lama Sekolah

Dampak belanja pendidikan terhadap indikator RLS, dapat dijelaskan bahwa dengan semakin besarnya alokasi BOS diharapkan dapat menurunkan jumlah anak putus sekolah serta mendorong motivasi orang tua dan siswa untuk dapat terus melanjutkan sekolah. Adanya Tunjangan guru dapat meningkatkan kompetensi guru yang pada akhirnya berdampak pada peningkatan kualitas pengajaran. Kondisi tersebut pada akhirnya dapat membekali siswa dengan pengetahuan yang memadai dan mampu melanjutkan pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi. Kuantitas dan kualitas sarana dan prasarana sekolah yang lebih baik dapat meningkatkan motivasi siswa untuk menyelesaikan pendidikan sesuai jenjangnya, khususnya pada wilayah yang masih tertinggal. Selain itu, belanja PIP dan PKH Bidang Pendidikan dapat memenuhi kebutuhan dasar pendidikan bagi siswa miskin sehingga dapat mengurangi angka putus sekolah, yang salah satunya disebabkan oleh permasalahan ekonomi. Ketersediaan Jumlah Sekolah yang memadai di setiap jenjang SD, SMP, dan SMA akan meningkatkan aksesibilitas pendidikan bagi setiap warga di sekitarnya sehingga dapat mendorong peningkatan partsipasi masyarakat untuk bersekolah sampai tingkat yang paling tinggi.

Bado & Hasbiah (2017) dalam penelitiannya berjudul Analisis Pertumbuhan Belanja Sektor Pendidikan terhadap Capaian Rata-Rata Lama Sekolah Di Sulawesi Selatan, menemukan fakta bahwa peningkatan porsi belanja sektor pendidikan mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan capaian kinerja pendidikan yang diproksi dengan Rata-Rata Lama Sekolah (RLS). Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini ingin membuktikan *mandatory spending* bidang pendidikan berpengaruh terhadap RLS, dengan mengajukan hipotesis sebagai berikut:

H13: Bantuan Operasional Sekolah berpengaruh terhadap Rata-rata Lama Sekolah
H14: Tunjangan Guru berpengaruh terhadap Rata-rata Lama Sekolah
H15: Dana Alokasi Khusus Fisik Bidang Pendidikan berpengaruh terhadap Rata-rata Lama Sekolah
H16: Program Indonesia Pintar berpengaruh terhadap Rata-rata Lama Sekolah
H17: Jumlah Sekolah berpengaruh terhadap Rata-rata Lama Sekolah
H18: Program Keluarga Harapan Komponen Pendidikan berpengaruh terhadap Rata-rata Lama Sekolah

Gambar 2. Konseptual *Framework*

Sumber: Diolah Penulis

Tabel 1. Sumber Data Penelitian

No.	Data	Sumber Data	Periode
1	Realisasi Bantuan Operasional Sekolah (BOS) (Miliar Rp)	Kemenkeu & Kemenag	2018-2021
2	Realisasi Tunjangan Guru (Miliar Rp)	Kemenkeu & Kemenag	2018-2021
3	Realisasi Dana Alokasi Khusus (DAK) Fisik (Miliar Rp)	Kemenkeu	2018-2021
4	Program Indonesia Pintar (PIP) (Miliar Rp)	Kemendikbud Ristek	2018-2021
5	Realisasi Program Indonesia Pintar (PIP) (Miliar Rp)	Kemendikbud Ristek	2018-2021
6	Realisasi Bansos PKH komponen pendidikan (Miliar Rp)	Kemensos	2018-2021
7	Jumlah Sekolah SD-SMA sederajat	BPS	2018-2021
8	Angka Partisipasi Murni (APM)	BPS	2018-2021
9	Rata-rata Lama Sekolah (RLS)	BPS	2018-2021
10	Harapan Lama Sekolah (HLS)	BPS	2018-2021
11	Angka Partisipasi Kasar - SMA(APK)	BPS	2018-2021
12	Indeks Kemahalan Konstruksi (IKK)	BPS	2018-2021
13	Persentase Penduduk Miskin (Po) Menurut Provinsi	BPS	2018-2021
14	Pengeluaran per Kapita Disesuaikan (Ribu Rupiah/Orang/Tahun)	BPS	2018-2021
15	Rasio Guru Murid (RGM)	BPS	2021
16	Persentase Ruang Kelas Kategori Baik	BPS	2021

Sumber: Diolah Penulis

Berdasarkan hipotesis dan penjelasan yang telah dijabarkan di atas, maka bagan konseptual *framework* yang dibangun di dalam penelitian ini disajikan sebagaimana gambar 2.

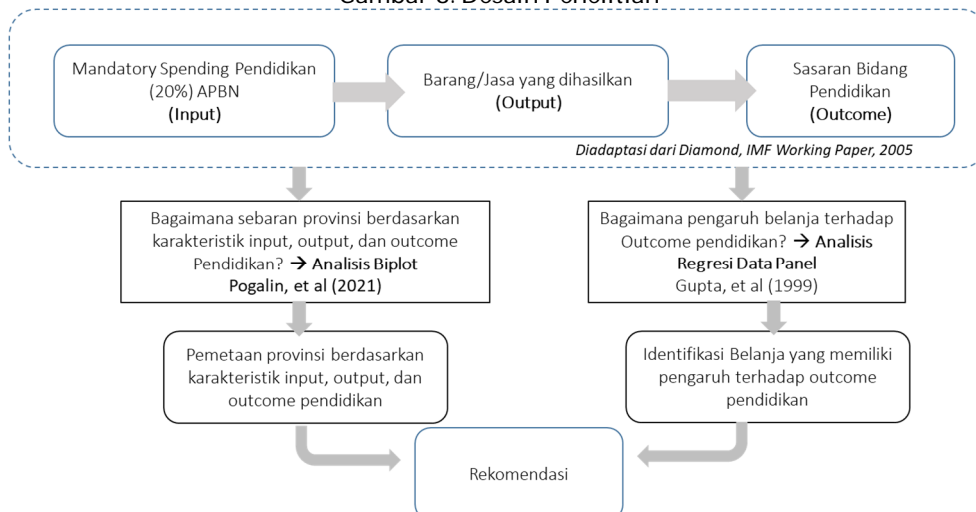
METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan menggunakan 2 alat analisis, yaitu analisis biplot dan regresi data panel. Data yang digunakan di dalam penelitian ini adalah data sekunder yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik, Kementerian Keuangan, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi, Kementerian Agama, dan Kementerian Sosial. Data sekunder digunakan mengingat adanya keterbatasan waktu dalam melaksanakan penelitian. Selain itu, pertanyaan penelitian pada kajian ini pada prinsipnya dapat dijawab melalui data sekunder, sehingga penggalian data primer untuk penelitian ini tidak diperlukan.

Data yang digunakan dalam kajian ini, beserta periode dan sumbernya, disajikan dalam Tabel 3.

Analisis Biplot di digunakan untuk melakukan pemetaan provinsi berdasarkan kedekatan karakteristik pendidikan dilihat dari input (belanja) pendidikan dan *output* (indikator) pendidikan, sementara analisis regresi data panel digunakan untuk melihat pengaruh belanja pendidikan terhadap indikator *outcome* pendidikan berupa APM, HLS, dan RLS. Kedua analisis tersebut dikombinasikan untuk menghasilkan kesimpulan dan rekomendasi terkait dengan alokasi belanja secara spasial sebagaimana disajikan dalam desain penelitian (Gambar 3).

Objek dalam analisis Biplot adalah 33 Provinsi di Indonesia (DKI Jakarta dikeluarkan dari data set karena tidak mempunyai balanja DAK Fisik Bidang Pendididkan). Data variabel yang digunakan dalam analisis Biplot Input Pendidikan adalah:

Gambar 3. Desain Penelitian

Sumber: Diolah Penulis

- BOS: Bantuan Operasional Sekolah Per Kapita;
- PIP: Program Indonesia Pintar Per Kapita;
- TG: Tunjangan Guru (Tunjangan Profesi Guru, Tambahan Penghasilan Guru dan Tunjangan Khusus Guru Per Kapita);
- DAKF: Dana Alokasi Khusus Fisik Bidang Pendidikan Per Kapita,
- PKH PEND: Program Keluarga Harapan Komponen Pendidikan Per Kapita.
- P0: Persentase Penduduk Miskin;
- PKD: Pengeluaran Per Kapita Disesuaikan.

Sementara, variabel yang digunakan dalam yang digunakan dalam analisis Biplot Input Pendidikan adalah:

- HLS: Harapan Lama Sekolah;
- RLS: Rata-rata Lama Sekolah;
- APK SMA: Angka Partisipasi Kasar tingkat SMA;
- RGM: Rasio Guru Murid;
- RKB: Persentase Ruang Kelas Kategori Baik

Untuk menguji dan membuktikan hipotesis yang diajukan, penelitian ini menggunakan analisis regresi data panel. Persamaan dalam regresi di dalam penelitian ini menggunakan tiga model regresi.

Model regresi 1

$$Y_{1it} = \alpha + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \beta_3 X_{3it} + \beta_4 X_{4it} + \beta_5 X_{5it} + \beta_6 X_{6it} + \varepsilon_{it}$$

Model regresi 2

$$Y_{2it} = \alpha + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \beta_3 X_{3it} + \beta_4 X_{4it} + \beta_5 X_{5it} + \beta_6 X_{6it} + \varepsilon_{it}$$

Model regresi 3

$$Y_{3it} = \alpha + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \beta_3 X_{3it} + \beta_4 X_{4it} + \beta_5 X_{5it} + \beta_6 X_{6it} + \varepsilon_{it}$$

di mana:

Y_{1it} : *Outcome* Pendidikan: Angka Partisipasi Murni (APM)
Y_{2it} : *Outcome* Pendidikan: Harapan Lama Sekolah (HLS)
Y_{3it} : *Outcome* Pendidikan: Rata-Rata Lama Sekolah (RLS)
α : Konstanta
X_1 : Belanja Operasional Sekolah (BOS)
X_2 : Tunjangan Guru (TG)
X_3 : Dana Alokasi Khusus Fisik Pendidikan (DAK F) bidang pendidikan
X_4 : Program Indonesia Pintar (PIP)
X_5 : Jumlah Sekolah (SEKOLAH)
X_6 : Program Keluarga Harapan (PKH) komponen pendidikan
ε : *Error term*
t : Waktu
i : Provinsi

Data variabel yang digunakan dalam analisis Biplot *outcome* adalah data indikator pendidikan yang biasa digunakan dalam pengukuran kualitas pendidkan di suatu wilayah diantaranya yaitu Rata-Rata Lama Sekolah (RLS), Harapan Lama Sekolah (HLS), Angka Partisipasi Kasar tingkat SMA. Dalam analisis *outcome* pendidikan digunakan dua *output* pendidikan sebagai variabel kontrol, yaitu Persentase jumlah Ruang Kelas dalam kategori baik dan Rasio Guru Murid.

Untuk memprediksi pengaruh antara variabel bebas (independen) dan variabel terikat (dependen), penelitian menggunakan regresi data panel. Regresi dilakukan terhadap 33 provinsi di Indonesia periode 2018-2021 (kecuali DKI Jakarta). Ada tiga pilihan model estimasi yang tersedia untuk regresi data panel: *common effect*, *fixed effect*, dan *random effect*. Pengujian melalui *hausman test* telah dijalankan untuk menentukan model yang dianggap paling tepat. Uji *hausman test* digunakan untuk menentukan pilihan model estimasi antara *fixed effect* dengan *random effect* (Gujarati, 2004).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Analisis Biplot

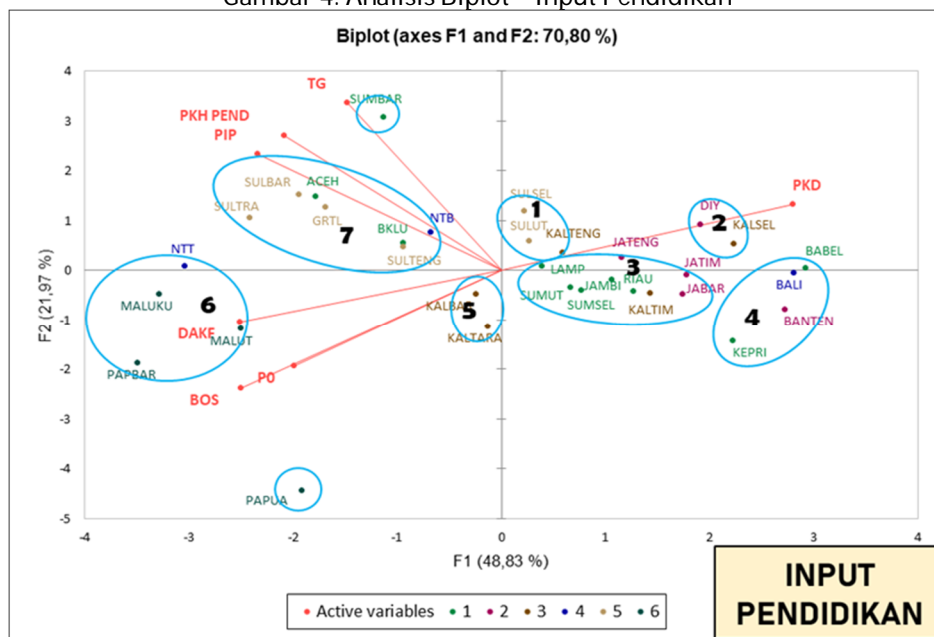
Hasil Biplot terhadap *Input* Pendidikan sesuai Gambar 4 tahun 2021 menghasilkan persentase kumulatif nilai *eigen value* komponen utama F1 dan F2 sebesar 70,80%, yang artinya bahwa analisis Biplot mampu menjelaskan keragaman dengan baik yakni sebesar 70,80% dari data. Secara garis besar, masing-masing variabel memiliki keragaman data yang tidak terlalu berbeda jauh.

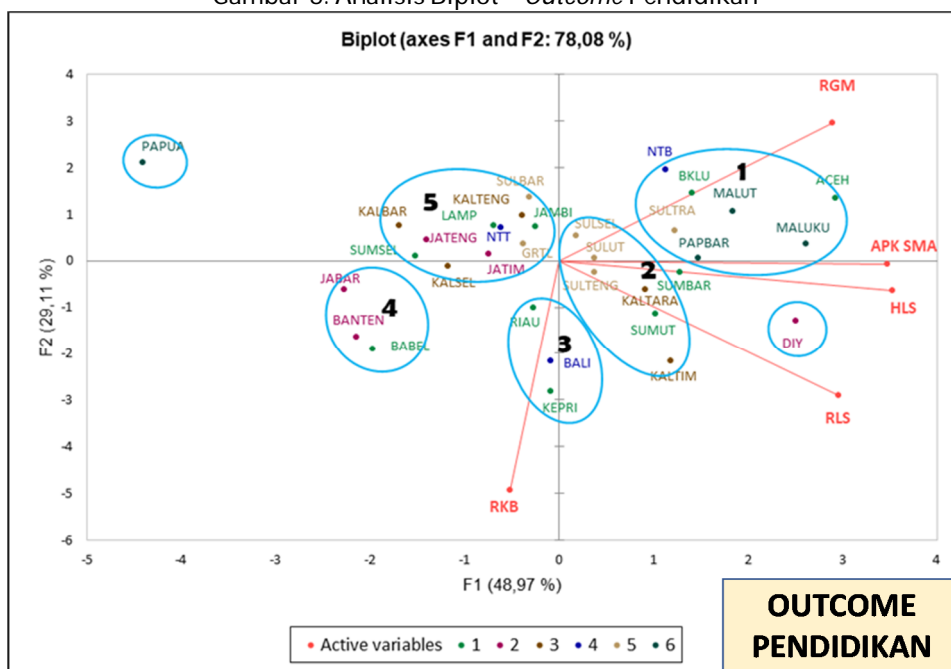
Hasil analisis Biplot pada Gambar 4 menunjukkan bahwa belanja pendidikan per kapita yang terdiri dari BOS, PIP, DAK Fisik Bidang Pendidikan, PKH Komponen Pendidikan, dan TG saling memiliki korelasi yang positif. Variabel P0 memiliki vektor yang searah dengan variabel Belanja Pendidikan per Kapita, artinya Persentase Penduduk Miskin memiliki hubungan yang positif dengan belanja pendidikan per kapita, terutama dengan variabel BOS dan DAK fisik Bidang Pendidikan. Sedangkan PKD memiliki hubungan yang negatif dengan semua variabel.

Berdasarkan jarak antar objek pada Gambar 5 dapat dilihat bahwa objek dapat dikelompokkan dalam 7 (tujuh) kelompok. Secara garis besar kelompok 2, 3, dan 4 memiliki PKD di atas rata-rata, dan sebaliknya memiliki Belanja per Kapita dan Persentase Penduduk Miskin yang rendah. Hal tersebut berbanding terbalik dengan kelompok 6 dan 7 yang secara umum memiliki Belanja per Kapita dan Persentase Persentase Penduduk Miskin yang tinggi (di atas rata-rata) dan sebaliknya merupakan kelompok provinsi dengan PKD yang rendah. Sedangkan kelompok 1 dan 5 secara umum memiliki nilai variabel yang mendekati rata-rata

namun secara spesifik kelompok 1 dicirikan oleh TG yang cukup tinggi.

Terdapat pencilan (anomali), yakni Provinsi Sumatera Barat dan Papua. Sumatra Barat menjadi pencilan karena memiliki TG dan PKH Komponen Pendidikan per Kapita yang sangat tinggi, sedangkan di sisi lain memiliki jarak yang jauh dengan P0, yang artinya bahwa Persentase Penduduk Miskin di daerah ini termasuk rendah. Sedangkan Papua menjadi pencilan karena memiliki PKD yang sangat rendah dan P0 yang sangat tinggi yang mengindikasikan Papua merupakan daerah yang paling miskin. Di sisi belanja pendidikan per kapita, Papua memiliki pola yang anomali (berbeda) dengan daerah lain yang cenderung memiliki pola yang selaras. Papua memiliki BOS per Kapita dan DAK Fisik Bidang Pendidikan per Kapita yang tinggi, namun di sisi lain PIP per Kapita, TG dan PKH Komponen Pendidikan per Kapita sangat rendah.

Gambar 4. Analisis Biplot – Input Pendidikan

Sumber: Diolah Penulis

Gambar 5. Analisis Biplot – *Outcome* Pendidikan

Sumber:Diolah Penulis

Sesuai dengan Gambar 5 hasil Biplot terhadap *outcome* pendidikan tahun 2021 menunjukkan bahwa persentase kumulatif nilai *eigen value* komponen utama F1 dan F2 sebesar 78,08%, yang artinya bahwa analisis Biplot mampu menjelaskan keragaman dengan baik yakni sebesar 78,88% dari data asal. Secara garis besar masing-masing variabel memiliki keragaman data yang tidak terlalu berbeda jauh.

Hasil analisis Biplot *outcome* Pendidikan sesuai Gambar 5 menunjukkan bahwa indikator *outcome* pendidikan RLS, HLS dan APK SMA mempunyai kedekatan yang sangat erat (korelasi positif). Sedangkan hubungan antara Indikator RGM dan RKB memiliki korelasi negatif. RGM memiliki korelasi positif dengan hampir semua indikator *outcome* pendidikan, sebaliknya indikator RKB memiliki korelasi positif hanya dengan indikator RLS.

Pada Gambar 5 terlihat bahwa berdasarkan kedekatan objek dengan variabel, objek dapat dikelompokkan dalam 5 (lima) kelompok. Secara umum, kelompok 1, 2, dan 3 memiliki nilai indikator pendidikan yang lebih tinggi diatas rata-rata. Kelompok 1 secara spesifik dicirikan oleh RGM dan APK SMA yang tinggi. Sebaliknya, Kelompok 3 secara spesifik dicirikan oleh indikator RKB yang tinggi (di atas 50%) namun memiliki RGM yang rendah. Kelompok 4 dan 5 berada di daerah yang berlawanan arah dengan sebagian besar vektor variabel indikator pendidikan, sehingga secara umum kelompok ini memiliki nilai indikator pendidikan yang rendah. Kelompok 4, meski memiliki indiaktor yang rendah di *outcome* pendidikan, namun masih dicirikan oleh RKB yang cukup tinggi.

Terdapat pencilan (anomali) yakni Yogyakarta (DIY) dan Papua. Yogyakarta menjadi pencilan karena memiliki nilai yang sangat tinggi pada indikator *outcome* pendidikan terutama pada indikator RLS dan HLS. Sedangkan Papua menjadi pencilan disebabkan karena memiliki nilai yang sangat rendah baik pada indikator *output* maupun *outcome* pendidikan. Papua menjadi provinsi yang sangat tertinggal dalam pendidikan.

Hasil Pemetaan Analisis Biplot *Input* dan *Outcome* Pendidikan

Berdasarkan hasil pemetaan provinsi pada analisis Biplot *input* dan *outcome* pendidikan, didapat beberapa kelompok provinsi yang termasuk dalam kategori *benchmark, need treatment (high dan low prority)* dan *anomaly* sebagaimana disajikan dalam Gambar 4 dan Gambar 5.

Benchmark

Kluster ini terdiri atas provinsi Aceh, Maluku, Bengkulu, Nusa Tenggara Barat, Papua Barat, dan Maluku Utara. Secara umum kelompok ini merupakan daerah miskin yang dicirikan dengan P0 yang tinggi dan PKD yang rendah. Namun dengan keterbatasan tersebut, kelompok ini memiliki nilai indikator *outcome* pendidikan yang tinggi. Dari sisi *input* pendidikan, kelompok ini memiliki Belanja Pendidikan per Kapita yang tinggi. Dari sisi *outcome* pendidikan, kelompok ini merupakan daerah yang memiliki infrastruktur pendidikan yang belum memadai, terlihat dari indikator RKB dibawah 50%. Sebaliknya, RGM di daerah ini termasuk yang tinggi, yaitu 1 guru mengampu 9 - 12 murid. Tingginya RGM tersebut diikuti dengan tingginya APK SMA di masing-masing provinsi.

Need Treatment (High Priority)

Kluster ini terdiri atas dua sub kelompok yakni:

a. Sub Kluster provinsi yang memiliki P0 tinggi dan infrastruktur pendidikan yang rendah, terdiri dari Sumatera Selatan, Lampung, Sulawesi Tenggara, Jawa Tengah, dan Jawa Timur.
b. Sub Kluster provinsi yang memiliki P0 rendah dan infrastruktur pendidikan yang cukup baik, terdiri dari Banten, Jawa Barat, dan Bangka Belitung.

Meski memiliki P0 dan RKB yang berbeda, kelompok provinsi ini secara umum memiliki indikator *outcome* pendidikan yang rendah. Dari sisi *input*, kelompok ini memiliki belanja pendidikan per kapita rendah meskipun secara nominal 41% belanja pendidikan terkonsentrasi di provinsi Jawa Barat, Jawa Tengah, dan Jawa Timur. Indikator RGM juga tergolong rendah dibandingkan daerah lain, yakni 1 guru mengampu 14-19 murid. Rendahnya RGM tersebut diikuti dengan APK SMA yang rendah. Banten dan Jawa Barat yang memiliki RGM terendah (1 guru mengampu 19 murid) juga memiliki APK SMA yang paling rendah.

Need Treatment (Low Priority)

Provinsi yang termasuk dalam kluster ini adalah provinsi yang memiliki nilai indikator *outcome* pendidikan yang mendekati nilai rata-rata. Sebagian besar merupakan kelompok 2 dan sebagian kelompok 5 pada analisis Biplot *outcome* pendidikan. Provinsi yang termasuk dalam cluster ini adalah Kalimantan Timur, Sumatera Utara, Sulawesi Barat, Kalimantan Tenggara, Gorontolo, Bali, Kalimantan Tengah, Riau. Sulawesi Tengah, Sulawesi Utara, Sulawesi Selatan, Jambi, Nusa Tenggara Timur, Kalimantan Barat, Kalimantan Selatan, dan Kepulauan Riau.

Anomaly

Terdapat 2 provinsi yang menjadi pencilan (*anomaly*), yakni Yogyakarta dan Papua.

a. Yogyakarta

Yogyakarta merupakan provinsi dengan indeks pendidikan (RLS dan HLS) paling tinggi menggungguli DKI Jakarta**.** Padahal daerah ini memiliki P0 yang cukup tinggi yakni 12,4% dan dari sisi *input* memiliki belanja pendidikan per kapita yang rendah. Dilihat dari sisi *output* pendidikan, provinsi ini memiliki kualitas infrastruktur yang sedikit lebih baik (RKB mencapai 52%) dan RGM yang mendekati rata-rata (1 guru mengampu 13 murid). RGM yang lebih rendah dari kelompok *benchmark* tersebut selaras dengan nilai APK SMA yang lebih rendah yakitu 90,5 (sedikit di atas rata-rata).

Dengan belanja pendidikan yang rendah dan P0 tinggi, namun memiliki indeks pendidikan tertinggi menjadikan Yogyakarta anomali**.** Identifikasi awal penjelasannya adalah banyaknya kampus dan lembaga pendidikan di Yogyakarta menaikkan minat masyarakat untuk bersekolah. Selain itu, adanya program pemerintah daerah yang mewajibkan anak usia sekolah untuk meluangkan waktu selama minimal 2 jam untuk belajar atau yang dikenal dengan Jam Belajar Masyarakat (JBM) turut memberikan kontribusi positif pada indikator pendidikan di Yogyakarta.

b. Sumatera Barat

Sumatera Barat termasuk dalam pencilan karena memiliki belanja TG tertinggi dibandingkan provinsi lainnya sedangkan RGM di daerah tersebut hanya 0,08 (1 guru mengampu 12 murid). Jika dibandingkan dengan Aceh yang memiliki belanja TG tertinggi kedua dengan RGM mencapai 0,11 (1 guru mengampu 9 murid), terdapat *gap* yang cukup tinggi antara kedua daerah tersebut. Anomali selanjutnya adalah belanja PKH Pendidikan per Kapita sangat tinggi dibandingkan provinsi lainnya, padahal angka P0 di provinsi ini termasuk rendah yakni hanya 6,3 persen.

Anomaly and Need Treatment

Provinsi yang termasuk dalam kluster ini hanya Papua karena memiliki nilai indikator *outcome* pendidikan yang paling rendah dibandingkan provinsi lain. Secara ekonomi, Provinsi Papua juga merupakan provinsi paling miskin yang tercermin dari P0 yang mencapai 27% serta PKD yang sangat rendah. Dari sisi *output* pendidikan, daerah ini juga memiliki infrastruktur pendidikan yang kurang memadai (RKB hanya 41,7%) serta RGM yang rendah (1 guru mengampu 17 siswa) yang diikuti dengan APK SMA yang juga rendah. Dari sisi *input*, daerah ini memiliki BOS dan DAK Fisik per Kapita yang cukup tinggi namun TG, PIP dan PKH Komponen Pendidikan per kapita rendah.

Dengan P0 yang tinggi namun memiliki PIP dan PKH Komponen Pendidikan per Kapita yang rendah mengindikasikan bahwa jumlah siswa miskin yang bersekolah di Papua masih rendah yang disebabkan masih rendahnya *awareness* masyarakat terhadap pendidikan, hal ini terlihat dari masih rendahnya Angka Partisipasi Sekolah. TG dan RGM yang rendah mengindikasikan rendahnya jumlah guru di Papua. Sedangkan BOS dan DAK Fisik per Kapita yang cukup tinggi menunjukkan bahwa pemerintah telah berusaha melakukan peningkatan akses pendidikan melalui peningkatan sarana prasarana sekolah.

Treatment yang dapat dilakukan pemerintah untuk meningkatkan kualitas Pendidikan dapat dilakukan dengan 2 pendekatan, yakni intervensi melalui belanja pendidikan dan non belanja pendidikan. Intervensi melalui belanja pendidikan berupa penambahan alokasi belanja pada BOS, Tunjangan Guru, DAK Fisik Bidang Pendidikan, PIP, dan PKH komponen pendidikan. Sedangkan, intervensi non belanja pendidikan berupa penambahan jumlah guru, pengentasan kemiskinan, dan peningkatan kesadaran masyarakat untuk bersekolah (partisipasi sekolah).

Hasil Analisis Regresi

Berdasarkan uji Hausman Test atas model regresi, penelitian ini menggunakan *Fixed Effect Model* (FEM). Hasil estimasi menggunakan model FEM yang telah dilakukan sebagai berikut.

i. APM = 61,81 + 0,75 BOS* + 1,89 TG* + 1,34 DAKF* + 0,77 PIP + 1,36 Sekolah* + 0,21 PKH
ii. HLS = 8,74 + 0,11 BOS + 0,49 TG* + 0,27 DAKF* - 0,016 PIP + 0,38 Sekolah* + 0,01 PKH
iii. RLS = 2,76 + 0,35 BOS* + 0,66 TG* + 0,61 DAKF* - 0,0006 PIP + 0,43 Sekolah* + 0,09 PKH

Keterangan:

1. Tingkat signifikansi dalam penelitian ini sebesar 5%
2. * Variabel yang signfikan.

Berdasarkan persamaan regresi data panel, dapat dijelaskan bahwa secara umum belanja bidang pendidikan berpengaruh positif terhadap APM, HLS, dan RLS.

Model regresi pertama sebagaimana Tabel 4 menunjukkan bahwa BOS, Tunjangan Guru, DAK Fisik Bidang Pendidikan serta Jumlah Sekolah berpengaruh positif dan signifikan terhadap APM. Sementara PIP dan PKH Bidang Pendidikan tidak

Tabel 4. Hasil Regresi Data Panel Menggunakan Fixed Effect Model (Y = APM)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	61,80963	2,573931	24,0137	0,0000
X1_BOS	0,000752	0,000322	2,338863	0,0215
X2_TG	0,001885	0,000443	4,251713	0,0001
X3_DAKF	0,001343	0,000197	6,816384	0,0000
X4_PIP	0,000770	0,000795	0,969013	0,3351
X5_SEKOLAH	0,001356	0,000355	3,820208	0,0002
X6_PKH	0,000212	0,000279	0,758415	0,4501
Wighted Statistic				
R-squared	0,997994	F-statistic		1217,719
Adjusted R-squared	0,997175	Prob(F-statistic)		0,000000

Sumber: Output Eviews 9 (diolah)

Tabel 5. Hasil Regresi Data Panel Menggunakan Fixed Effect Model (Y = HLS)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	8,736964	0,706827	12,36083	0,0000
X1_BOS	0,000105	8,83E-05	1,186569	0,2384
X2_TG	0,000489	0,000122	4,018365	0,0001
X3_DAKF	0,000268	5,41E-05	4,948024	0,0000
X4_PIP	-1,57E-05	0,000218	-0,071999	0,9428
X5_SEKOLAH	0,000381	9,75E-05	3,912846	0,0002
X6_PKH	1,01E-05	7,67E-05	0,132184	0,8951
Wighted Statistic				
R-squared	0,994262	F-statistic		424,0684
Adjusted R-squared	0,991917	Prob(F-statistic)		0,000000

Sumber: Output Eviews 9 (diolah)

Tabel 6. Hasil Regresi Data Panel Menggunakan Fixed Effect Model (Y = RLS)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	2,759859	0,840361	3,284135	0,0014
X1_BOS	0,000353	0,000105	3,361076	0,0011
X2_TG	0,000668	0,000145	4,618183	0,0000
X3_DAKF	0,000608	6,43E-05	9,461801	0,0000
X4_PIP	-5,84E-07	0,00026	-0,002249	0,9982
X5_SEKOLAH	0,000426	0,000116	3,673601	0,0004
X6_PKH	8,72E-05	9,12E-05	0,956869	0,3411
Wighted Statistic				
R-squared	0,993252	F-statistic		360,2451
Adjusted R-squared	0,990495	Prob(F-statistic)		0,000000

Sumber: Output Eviews 9 (diolah)

berpengaruh signifikan terhadap APM. Model regresi tersebut juga memprediksi (1) kenaikan realisasi BOS sebesar Rp1 Triliun akan menaikkan APM sebesar 0,75%, (2) kenaikan realisasi Tunjangan Guru sebesar Rp1 Triliun menaikkan APM sebesar 1,89%, (3) kenaikan realisasi DAK Fisik Bidang Pendidikan sebesar Rp1 Triliun akan menaikkan APM sebesar 1,34%, dan (4) penambahan 1.000 sekolah maka akan menaikan APM sebesar 1,36 tahun. Hasil analisis tersebut menyimpulkan bahwa hipotesis H1, H2, H3, dan H5 diterima. Model regresi kedua sebagaimana Tabel 5 menunjukkan bahwa Tunjangan Guru, DAK Fisik Bidang Pendidikan serta Jumlah Sekolah berpengaruh positif dan signifikan terhadap HLS. Sementara BOS, PKH Bidang Pendidikan tidak berpengaruh signifikan terhadap HLS. Model regresi tersebut juga memprediksi (1) kenaikan realisasi Tunjangan Guru sebesar Rp1 Triliun akan menaikkan HLS sebesar 0,49 tahun, (2) kenaikan realisasi DAK Fisik Bidang Pendidikan sebesar Rp1 Triliun akan menaikkan HLS sebesar 0,27 tahun, (3)

penambahan 1000 sekolah akan menaikkan HLS sebesar 0,38 tahun. Hasil analisis tersebut menyimpulkan bahwa hipotesis H8, H9, H11 diterima.

Model regresi ketiga sebagaimana Tabel 6 menunjukkan bahwa BOS, Tunjangan Guru, Jumlah Sekolah, dan DAKF berpengaruh positif signifikan terhadap RLS. Sementara itu, PIP dan PKH Pendidikan tidak berpengaruh signifikan terhadap APM. Model regresi tersebut juga memprediksi (1) kenaikan realisasi BOS sebesar Rp1 Triliun akan menaikkan RLS sebesar 0,35 tahun, (2) kenaikan realisasi Tunjangan Guru sebesar Rp1 Triliun akan menaikkan RLS sebesar 0,66 tahun, (3) kenaikan realisasi DAK Fisik Bidang Pendidikan sebesar Rp1 Triliun akan menaikkan RLS sebesar 0,61 tahun dan (4) penambahan 1000 sekolah maka akan menaikkan RLS sebesar 0,43 tahun. Hasil analisis tersebut menyimpulkan bahwa hipotesis H13, H14, dan H17.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa secara umum, dari sisi pengeluaran atau belanja pendidikan berupa BOS, Tunjangan Guru, DAK Fisik Bidang Pendidikan, dan Jumlah Sekolah berpengaruh positif dan signifikan terhadap kenaikan APM, RLS dan HLS. Hal ini membuktikan bahwa belanja pendidikan memiliki peran yang strategis dalam peningkatan pendidikan sebagaimana amanat UUD 1945 dan Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.

Hasil analisis tersebut sejalan dengan penelitian World Bank (2014) yang menggunakan analisis tren waktu sederhana untuk menunjukkan bahwa pendaftaran di SMP, terutama untuk SMP pada rumah tangga termiskin, meningkat secara signifikan setelah adanya program BOS. Pengurangan biaya pendidikan rumah tangga dimaksudkan untuk meningkatkan partisipasi pendidikan, khususnya di antara kelompok termiskin. Tingkat partisipasi di SMP berada pada tren yang meningkat yang tampaknya telah dipercepat setelah diperkenalkannya BOS. Antara tahun 2000 dan 2005, angka partisipasi jenjang SMP untuk 20 persen penduduk termiskin relatif stabil tetapi meningkat 26 poin persentase antara tahun 2005 dan 2013.

KESIMPULAN

Berdasarkan analisis Biplot hasilnya menunjukkan bahwa belanja pendidikan per kapita memiliki korelasi positif dengan indikator *outcome* pendidikan, namun belum dialokasikan sesuai dengan kebutuhan setiap provinsi. Sebagian besar provinsi di Indonesia masih memiliki infrastruktur pendidikan yang kurang memadai. Sementara itu, pada beberapa provinsi, RGM memiliki korelasi positif dengan indikator pendidikan terutama APK tingkat SMA. Ke depannya, perencanaan dan penganggaran di bidang pendidikan perlu memperhatikan indikator *outcome* pendidikan di tiap provinsi.

Selanjutnya, pemetaan karakteristik indikator *outcome* pendidikan juga menghasilkan 4 kluster provinsi berdasarkan yakni (1) *Benchmark*, (2) *Anomaly*, (3) *Need Treatment* (*High Priority*), (4) *Need Treatment* (*Low Priority*), (5) *Anomaly* and *Need Treatment*. Berdasarkan tingkat prioritas, terdapat provinsi yang masuk dalam kategori *Need Treatment* (*High Priority*), yaitu Sumatera Selatan, Lampung, Bangka Belitung, Jawa Tengah, Jawa Timur, Jawa Barat dan Banten. Kelompok provinsi ini memiliki belanja pendidikan per kapita yang rendah serta Rasio Guru Murid yang juga rendah. Oleh karena itu, diperlukan *treatment* berupa penambahan alokasi di semua komponen belanja pendidikan dan jumlah guru.

Hasil regresi data panel menunjukkan signifikasi pengaruh positif pada beberapa variabel independen terhadap dependen pada ketiga model regresi, yang berarti kenaikan belanja pendidikan akan menaikkan indikator pendidikan baik sisi APM, RLS dan HLS. Variabel BOS, Tunjangan Guru, DAK Fisik Bidang Pendidikan, dan Jumlah Sekolah berpengaruh positif dan signifikan terhadap kenaikan terhadap APM dan RLS. Sedangkan Tunjangan Guru, DAK Fisik, dan Jumlah Sekolah berpengaruh positif dan signifikan terhadap kenaikan HLS.

Hasil regresi data panel menunjukkan Tunjangan Guru berpengaruh positif terhadap indikator *outcome* pendidikan dan analisis Biplot menunjukkan Rasio Guru Murid memiliki korelasi yang kuat dengan APK SMA. Namun, distribusi guru belum merata di Indonesia terutama di daerah terdepan, terluar, tertinggal (3T), sehingga diperlukan penambahan dan pemerataan jumlah guru.

Berdasarkan hal tersebut, hasil penelitian ini memiliki implikasi sebagai berikut: (1) Pemerintah pusat dan daerah agar lebih memberi perhatian terhadap komposisi alokasi dana untuk belanja Pendidikan dalam proses perencanaan dan penganggaran agar target yang ditetapkan dalam RPJMN dapat dicapai, (2) Pemerintah pusat dan daerah agar mengalokasikan belanja pendidikan dengan fokus pada output yang menunjang ketersediaan dan peningkatan kompetensi guru serta ketersediaan infrastruktur pendidikan yang memadai, (3) Pemerintah pusat perlu menyusun indeks sebagai pertimbangan pengalokasian anggaran belanja pendidikan dengan mengacu pada karakteristik masing-masing provinsi, seperti

Indeks Kemahalan Konstruksi, Persentase Penduduk Miskin dan Pengeluaran per Kapita Disesuaikan, serta Rasio Guru Murid di setiap provinsi.

Penelitian yang telah disusun tidak menutup kemungkinan adanya keterbatasan. Di bawah ini beberapa keterbatasan penelitian dan peluang penelitian yang dapat dilakukan ke depan. Pertama, periode penelitian hanya 4 tahun (2018-2021). Jika data yang digunakan dengan runtut waktu yang lebih panjang maka akan lebih meningkatkan *power of the test*. Penelitian selanjutnya dapat memperpanjang data *time series* dengan rentang waktu yang lebih panjang. Kedua, penelitian ini mengecualikan Provinsi DKI Jakarta karena tidak memiliki alokasi DAK Fisik Bidang Pendidikan. Untuk memperoleh hasil dan gambaran yang lebih sempurna, penelitian selanjutnya dapat menggunakan variabel atau parameter efektivitas belanja pendidikan yang dapat mengakomodir Provinsi DKI Jakarta. Ketiga, data realisasi belanja PIP pada Kemendikbud Ristek menunjukan angka atau besaran yang sama untuk periode 2018-2020, sehingga perlu dikonfirmasi ulang validitas datanya. Keempat, penelitian selanjutnya dapat menguji dan menjajaki penggunaan model regresi dengan melakukan *log-linear* pada setiap variabel yang digunakan.

REFERENSI

Amin, A. M., Asani, R. N. C. P, Wattimena, C. R. J., & Yuniasih, A. F. (2019). Determinan ketimpangan capaian pendidikan di Indonesia tahun 2017. *Prosiding Seminar Nasional Official Statistics 2019, 2019*(1), 593-601. https://doi.org/10.34123/semnasoffstat.v2019i1.212

Ayuningtyas, I. (2021). Ketimpangan akses pendidikan di Kalimantan Timur. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan Kebudayaan, 6*(2), 117-129. https://doi.org/10.24832/jpnk.v6i2.2128

Aziz, A. (2009). *Pengaruh program BOS pada Departemen Pendidikan Nasional terhadap angka partisipasi kasar: 2006-2008*. Jakarta: Universitas Indonesia.

Badan Pusat Statistik. (2022a). *Indeks pembangunan manusia*. Jakarta: Badan Pusat Statistik.

Badan Pusat Statistik. (2022b). *[Metode Baru] Indeks pembangunan manusia menurut provinsi 2019-2021*. Retrieved from https://www.bps.go.id/indicator/26/494/1/-metode-baru-indeks-pembangunan-manusia-menurut-provinsi.html

Badan Pusat Statistik. (2022c). *Angka partisipasi murni*. Retrieved from https://sirusa.bps.go.id/sirusa/index.php/indikator/568

Badan Pusat Statistik. (2022d). *Rata-rata lama sekolah metode baru*. Retrieved from https://sirusa.bps.go.id/sirusa/index.php/indikator/572

Badan Pusat Statistik. (2022e). *Harapan lama sekolah metode baru*. Retrieved from https://sirusa.bps.go.id/sirusa/index.php/indikator/1016

Bado, B. & Hasbiah, S. (2017). Analisis pertumbuhan belanja sektor pendidikan terhadap capaian rata-rata lama sekolah di Sulawesi Selatan. *Jurnal Economix, 5*(1), 238-249.

Biantoro, D. & Jasmina, T. (2021). Hubungan antara tunjangan profesi guru dan tambahan penghasilan dengan capaian pembelajaran siswa Sekolah Menengah Pertama Negeri. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan, 6*(2), 199-215.

Cahyadi, N., Hanna, R., Olken, B. A., Prima, R. A., Satriawan, E. & Syamsulhakim, E. (2018). Cumulative impacts of conditional cash transfer programs: experimental evidence from Indonesia. *American Economic Journal: Economic Policy 2020, 12*(4), 88-110.

Diamond, J. (2003). Performance-budgeting: Managing the reform proces. *IMF Working Paper, 03*(33).

Direktorat Jenderal Perbendaharaan. (2022). *Agregasi RO sektorat pada Online Monitoring SPAN*. Jakarta: Direktorat Jenderal Perbendaharaan.

Direktorat Jenderal Perlindungan dan Jaminan Sosial. (2020). *Keputusan Direktur Jenderal Perlindungan dan Jaminan Sosial Nomor: 04/3/OT.02.01/1/2020 tentang Petunjuk Teknis Penyaluran Bantuan Sosial Non Tunai Program Keluarga Harapan Tahun 2020*. Jakarta: Direktorat Jenderal Perlindungan dan Jaminan Sosial.

Fatria, M. A., Harlen, H., & Setiawan, D. (2020). The effects of physical and non-physical investments of government expenditure in education and health sectors on human development index in Pekanbaru City. *Indonesian Journal of Economics, Social, and Humanities, 2*(1), 65-77.

Gujarati, D. N. (2004). *Basic econometrics 4th edition.* New York: McGraw-Hill Companies.

Gupta, S., Verhoeven, M., & Tiongson, E. (1999). Does higher government spending buy better

results in education and health care? *IMF Working Papers, 99*(21).

Hasan, Y., S. & Arsyad, L. (2021). *Evaluasi dampak Program Indonesia Pintar (PIP) terhadap tingkat partisipasi sekolah di kawasan timur Indonesia.* Yogyakarta: Universitas Gajah Mada.

Kementerian Keuangan. (2022). *Anggaran Pendidikan pada Portal data APBN Kementerian Keuangan Republik Indonesia*. Jakarta: Kementerian Keuangan. Retrieved from http://www.data-apbn.kemenkeu.go.id/Dataset/Details/1007

Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (2020). *Laporan kinerja Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (2020a). *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 2020 tentang Petunjuk Teknis Bantuan Operasional Sekolah Reguler*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (2020b). *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 10 Tahun 2020 tentang Program Indonesia Pintar*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (2021). *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 2021 tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 19 Tahun 2019 tentang Petunjuk Teknis Penyaluran Tunjangan Profesi, Tunjangan Khusus, dan Tambahan Penghasilan Guru Pegawai Negeri Sipil Daerah.* Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

Mongan, J. J. S. (2019). Pengaruh pengeluaran pemerintah bidang pendidikan dan kesehatan terhadap indeks pembangunan manusia di Indonesia. *Indonesian Treasury Review, 4*(2), 163-176.

Muttaqin, T., Duijn, M. van, Heyse, L. & Wittek, R. (2016). The impact of decentralization on educational attainment in Indonesia. in R. L. Holzhacker, R. Wittek, & J. Woltjer(Eds.), *Decentralization and Governance in Indonesia* (2nd ed., pp.79-103). Cham et al.: Springer International Publishing Switzerland. https://doi.org/10.1007/978-3-319-22434-3_4

Neilson, C. A. & Zimmerman, S. D. (2014). The effect of school construction on test scores, school enrollment, and home prices. *Journal of Public Economics, 120*(2014), 18-31.

Pogalin, R. O. M., Mongi, C. E., & Nainggolan, N. (2021). Analisis biplot untuk pemetaan kabupaten/kota di provinsi Sulawesi Utara berdasarkan beberapa variabel pendidikan. *Jurnal MIPA, 10*(1), 1-4.

Rifa'i, A., & Moddilani, G. (2021). Analisis dampak pengeluaran pemerintah di bidang pendidikan terhadap PDB perkapita: spending more or spending better. *Indonesian Treasury Review*: *Jurnal Perbendaharaan, Keuangan Negara, dan Kebijakan Publik, 6*(3), 211-226.

United Nations Development Programme. (2020). *Human development report 2020*. New York: United Nations Development Programme.

Wardani F. & Arsandi S. A. (2020). Pengaruh belanja pendidikan pemerintah daerah terhadap akses pendidikan dasar dan menengah di tingkat kabupaten/kota. *Prosiding Simposium Nasional Keuangan Negara 2020, 2*(1), 95-115.

World Bank. (2014). *Assessing the role of the School Operational Grant Program (BOS) in improving education outcomes in Indonesia*. Jakarta: The Word Bank Office Jakarta. Retrieved from https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/22102